seuls les Ophidérides, comme nous avons été le premier à le constater (1875), et, comme on l'a observé depuis, les Ophiusides [*Sphingomorpha, Achæa, Serrodes* (Barrett, 1900; C. W. Molly, 1900)] ont la trompe transformée en un instrument de perforation capable de percer la peau des fruits et même de tarauder les Oranges (*Ophideres*) dans les régions chaudes du globe.

En réalité, les Insectes capturés, Papillons, Abeilles, etc., meurent d'épuisement et de faim devant une table bien servie.

D'autre part, comme les Insectes sont sacrifiés en très grand nombre, parfois par centaines par les fleurs d'*Araujia* (Bonnier, 1879; Parona, 1880; Stearns, 1887; Cauneille, 1896; Giard, 1899; Künckel d'Herculais, 1899-1900), on ne saurait admettre d'une façon absolue qu'ils jouent un rôle utile dans la fécondation [1].

Une conclusion d'ordre général à tirer de ces observations, c'est que le rôle des Insectes dans la fécondation chez les Asclépiadées est infiniment moins important que celui que lui attribuent la plupart des naturalistes.

Collections recueillies par M. A. Chevalier au Congo français. Les Champignons de la région Chari-Tchad,

par MM. P. Hariot et N. Patouillard.

Deuxième note.

Dans cette seconde note nous donnerons la liste des Ustilagacées et Urédinales rapportées par M. Chevalier, au nombre de 41, dont 11 espèces et une forme nouvelles.

Ustilagacées.

Ustilago heterospora Hennings.

In ovariis *Panici maximi* — Congo français : Oubangui moyen; Besson, 3 oct. 1902, n° 5347.

Ustilago Panici-miliacei (Pers.) Winter.

In ovar. *Panici* — Baguirmi : entre Massenia et Abougher, 25-31 août, 1903, n° 9368.

Ustilago trichophora (Link) Kunze.

In ovar. *Panici fluitantis* — Gabon : Cap Lopez, juillet 1904, n° 4302.

[1] Il est à noter que si les Abeilles sont prises en grand nombre par les fleurs de l'*Araujia sericofera*, celles-ci peuvent visiter sans danger les fleurs du *Vincetoxicum officinale;* de là, la nécessité d'apporter la plus grande précision dans les observations et de se garder d'une hâtive généralisation.

USTILAGO TUMEFACIENS Hennings.

In ovar. *Andropogonis rufi* — Chari central : entre Bousso et Fort Archambaut, 5-15 novembre 1903, n° 10488.

SPHACELOTHECA SORGHI (Link) Clinton.

In ovar. *Andropogonis Sorghi* — Chari : Dar Banda, pays Balidja, 6 déc. 1902, n° 6682; Ndellé, 23-27 févr. 1903, n° 7643; Iro, Koulfé, 26-30 juin 1903, n° 9187.

SPHACELOTHECA FURCATA Pat. et Har. (sub *Ustilagine*).

In ovar. *Ischaemi Tallani* — Chari : Ndellé, 18-22 fév. 1903, n° 7553.

TOLYPOSPORIUM PENICILLARIAE Brefeld.

In ovar. *Penicillariae spicatae* — Chari : Dar Banda, abords du Bahr Tété, 27-30 déc. 1902, n° 7040.

Tolyposporium Decorsei nov. sp.

In ovariis: ovariis pulvere granuloso atro-fusco repletis; glomerulis sporarum magnitudine et forma variis, 20-50 μ; sporis arcte adglutinatis, globosis ellipsoideis-ve, olivaceo-fuscis, 8-12 μ, subtiliter punctatis.

In ovar. *Trichopterygis* (*T. giganteae* affinis) — Chari : pays Ndonko à Kouti Tété, 2-18 mai 1903, n° 8276.

Species Beat. Doctori Decorse dicata.

Tilletia Courtetiana nov. sp.

In ovariis hypertrophice deformatis et massam sporarum subcompactam brunneo-olivaceam includentibus; sporis exacte globosis, primitus flavescentibus, dein brunneo fuscis, 18-22 μ diam., episporio crassiusculo eximie reticulato, alveolis subpentagoniis circiter 4 μ diam.

In ovar. *Panici proliferi* var. *longijubati* — Baguirmi : Abougher, 25-31 août 1903, n° 9636.

Entyloma majus nov. sp.

Soris bullaceis, 1-3 m. m. longis, 1/2-2 m. m. latis, griseo-plumbeis, demum epidermide fissa cinctis, intus nigerrimis, aliquando in lineas striiformes usque ad 1 cent. longas confluentibus; sporis densissime gregariis saepius ovoideis, nonnumquam globosis, plus minus angulosis, fuscobrunneis, crasse dilute que tunicatis, laevibus, 8-15 μ × 8-10 μ.

In fol. *Sporoboli spicati* — Îles du Tchad, entre Modou et Bérirem, oct. 1903, n° 10106.

Colore et magnitudine sororum inter Entylomata graminacearum distincta species.

Mycosyrinx Cissi (D. C.) Beck.

In partibus floralibus abortivis *Cissi* cujusdam. — Oubangui, entre le poste de la Nana et Fort Sibut, 5-10 déc. 1903, n° 10725; Chari : Dar Banda, vallée du Boro, 27-30 déc. 1902, n° 7059.

Cum typo Americano consimilis.

UREDINALES.

Uromyces Scillarum (Grev.) Winter.

In fol. *Drimiopsidis* — Chari : Iro, Kendégué, 8 juillet 1903, n° 8776.

Uromyces Commelynae Cooke.

In fol. *Commelynae* — Chari : Fort Sibut, 3 oct. 1902, n° 2806.

In fol. *Aneilematis sinici* — Chari : entre Bousso et Fort Archambaut, 5-15 nov. 1903, n° 10494.

Les échantillons sur Aneilema présentent outre les probasides des urédospores globuleuses, fauves, finement verruqueuses, à épispore assez épaisse et mesurant 24 μ.

Puccinia heterospra B. et C.

In fol. *Sidae urentis* — Oubangui : Onaka, 20 oct. 1902, n° 5772.

Puccinia bakoyana Pat. et Har.

In fol. *Spermacoces* — Congo : Pays des Bondjos, 16 août 1902, n° 5216; *Spermacoces Ruelliæ* — Chari : entre Bousso et Fort Archambaut, 5-15 nov. 1903, n° 10501; *Diodiæ rugosæ* — Gabon : Cap Lopez, Mandgi, 11 juillet 1902, n° 11461.

Puccinia holosericea Cooke.

In fol. *Ipomeæ* — Oubangui : Bassin de la Tomi, La Mpokou. 5-10 déc. 1903, n° 10603.

Puccinia Thunbergiae Cooke.

In fol. *Thunbergiae* — Chari : Krebedje, 18 sept. 1902, n° 5441.

Puccinia lippicola Pat et Har.

In fol. *Lippiae* — Chari : Dar Banda, entre Ndé et Ndélé, 4 janv. 1903, n° 7121.

Puccinia Kraussiana Cooke.

In fol. *Smilacis Kraussianae* — Chari : Fort Sibut, 3 oct. 1902, n° 5643.

Puccinia Rottboelliae Sydow.

In fol. *Rottboelliae exaltatae* — Oubangui, bassin de la Haute-Ombella, entre le poste de Diouma et la Yambéré, 2 fév. 1902, n° 5990.

Puccinia Aristidae Tracy.

In fol. *Aristidae stipoidis* — Chari : Kanem, îles du Tchad entre Modou et Bérirem, oct. 1903, n° 10102 *ter*.

Puccinia purpurea Cooke.

In fol. *Andropogonis Sorghi* — Brazzaville, juillet 1902, n° 4104.

Puccinia andropogonicola nov. sp.

Maculis amphigenis, fuscis, elongatis; soris uredosporiferis linearibus, pulverulentis, cinnamomeis, epidermide circumdatis, vix 1 m.m.; uredosporis globoso-ellipsoideis, castaneis, echinulatis, 28 $\mu \times$ 16-24 μ.; paraphysibus numerosis, clavatis, sursum rotundatis, dilute castaneis, 40-50 $\mu \times$ 16-20 μ, apice usque ad 8 μ incrassatis; soris teleutosporiferis atris, compactis, 1/3 m. m. latis, saepius approximatis et in lineas usque ad 1 cent. longas confluentibus, aparaphysatis; teleutosporis brunneis, vix constrictis, superne rotundatis vel obtuse mucronatis incrassatis que (usque ad 12 μ), 40–50 $\mu \times$ 24–28 μ; pedicello hyalino usque ad 150 μ longo, æqualiter crasso (6–8 μ.) persistenti.

In fol. *Andropogonis* — Oubangui : Dar Banda, 15-20 déc. 1902, n°s 6832 *bis*, 6835 *bis*; Kaga Balidja, Pays de Snoussi, déc. 1902, n° 6697 *ter*.

Differt a *P. erythraensi* Pazschke colore et pedicellis longissimis.

Puccinia apoda nov. sp.

Maculis amphigenis, rufulis, minutis, vix 1 m. m., numerosis, undique sparsis; soris uredosporiferis pro more epiphyllis, erumpentibus, ellipsoideis, usque ad 250 μ; paraphysibus clavatis, sursum obtusis, crasse tunicatis, ad centrum incurvis, fuscis, 40 $\mu \times$ 12 μ, circumcinctis; uredosporis fuscis, ellipsoideis, minute verrucosis, 20–24 $\mu \times$ 16 μ; soris teleutosporiferis hypophyllis, atris, densissime congestis, minutis, 80-100 $\mu \times$ 60 μ subcuticularibus; teleutosporis dense agglomeratis et substantia hyalina, gelatinosa circumdatis, biformibus, 20 $\mu \times$ 16 μ, aliis unicellularibus (mesosporis), ovato-cuneatis, lævibus, apice rotundatis incrassatis que, sessilibus vel brevissime pedicellatis, numerosissimis, alteris bicellularibus, parcioribus, ovato-elongatis, medio constrictis, lævibus, subsessilibus.

In fol. *Penniseti setosi* — Chari : Baguirmi, entre Fort-Lamy et Mandjafa, n° 11334.

Species teleutosporis fere senilibus et in substantia gelatinosa quasi nidulantibus praedistincta.

Sphærophragmium Chevalieri Har. et Pat.

In fol. *Anonaceae* (verisimiliter *Monodoræ*) — Chari : Dar Banda, Mbélé, 21 janv. 1903, n° 7324.

Œcidium Garckeanum Hennings.

In fol. *Hibisci* — Oubangui : Besson, n° 5329.

Œcidium Salaciae Hennings, f. n. africana.

A typo praecipue differt soris minoribus, sparsis — Spermogonia adsunt.

In fol. *Salaciae* — Oubangui : Besson, 2 sept. 1902, n° 5340.

Œcidium Vignae Bresadola.

In fol. *Vignae* — Oubangui : Besson, 2 sept. 1902, n° 5335.

Œcidium Passiflorae Hennings.

In fol. *Passifloraceae* — Congo : Pays des Bondjos, village Ndri de Ndéré, 16 août 1902, n° 5206.

Œcidium sp.

In fol. *Asclepiadaceae?* — Cap Lopez, Mandji, 11 juillet 1902.

Species ob matricem ignotam indeterminda.

Œcidium Dæmiae nov. sp.

Maculis amphigenis, supra brunneo rufis, infra pallidis, 1-2 cent. diam. ; soris hypophyllis ; pseudoperidiis numerosissimis, sparsis, pallidis, primitus clausis convexisque dein cupulatis e cellulis ovatis, verruculosis, pallidis, 20 m × 12 m, efformatis, œcidiosporis pallidis, laevibus, globoso-angulosis, tenuiter tunicatis, 12 μ. diam., contentu granuloso pallide fusco : spermogoniis minutis, brunneis, periphericis.

In fol. *Asclepiadaceae* (*Dæmiae extensae* verisimiliter) — Oubangui : Bangui, 18 août 1902, n° 5251.

Œcidium acanthinum nov. sp.

Maculis amphigenis, 1-2 cent. diam., fuscis, sepae saturate-brunneo cinctis ; soris hypophyllis ; pseudoperidiis numerosis, albidis, fimbriatis, e cellulis ovato-subquadratis verruculosis, 28-32 μ × 16-20 μ, pallidis, efformatis ; œcidiosporis pallide luteolis, laevibus, globoso-angulosis, 12 μ, tenuiter tunicatis, contentu subachroo ; spermogonia desunt.

In fol. *Acanthacearum* e grege *Ruelliearum* : *Mimulopsidis violaceae*, Oubangui : La Mpokou, 5-10 déc. 1903, n° 10602 ; *Phaylopsidis Barteri*, *id.*, n° 10601 ; Chari : Krebedge, Fort Sibut, 11 oct. 1902, n° 5691 ; *Phaylopsidis micranthi*, Chari : Gribingui, 30 nov. 1902, n° 6440.

Œcidium Blepharidis nov. sp.

Maculis sparsis, fuscis, orbicularibus, amphigenis, 6-10 m. m. diam. : soris hypophyllis : pseudoperidiis tectis dein cupulatis, pallidis, e cellulis polygoniis, verruculosis, 28 μ × 26 μ, efformatis ; œcidiosporis pallidis,

laevibus, globoso-angulosis, tenuiter tunicatis, contentu granuloso, 16-20 μ. diam.

In fol. *Blepharidis boerhaaviaefoliae* — Baguirmi : entre Mandjafa et Bousso, 6 nov. 1903, n° 11323.

Œcidium Phyllanthi Hennings.

In fol. *Phyllanthi* cujusdam — Oubangui : Fort Sibut, 5-10 déc. 1903, n° 10610.

Œcidium Chlorophyti nov. sp.

Maculis amphigenis, pallidis, circiter, 1 cent. diam.: soris hypophyllis orbicularite centro praecipue macularum sitis; pseudoperidiis albidis, dentatis, e cellulis subquadratis minute verruculosis, 36 μ × 24 μ, efformatis; œcidiosporis pallidis sublaevibus, globoso-ovatis, tenuiter tunicatis, 24-28 μ × 20-25 μ, contentu granuloso; spermogoniis amphigenis, centralibus, minutis, pallidis.

In fol. *Chlorophyti* cujusdam — Chari : Iro, Kendégué, 8 juillet 1903, n° 8773.

Œcidium Dipcadi nov. sp.

Deformans; maculis amphigenis, latissimis usque ad 4 cent. diam.; soris amphigenis; pseudoperidiis densissime congestis, numerosissimis, flavescentibus, cupulato-tubulosis, margine erosis, e cellulis polyedricis crasse aequaliter que tunicatis, plicatulo-muricatis. 25 μ × 16 μ, efformatis; œcidiosporis lutescentibus, laeviusculis, tenuiter tunicatis, contentu flavido granuloso, 14-20 μ × 12-16 μ.

In fol. *Dipcadi ndellensis* — Chari : Iro, 1-5 juillet 1903, n° 8817.

Ab œcidio *Pucciniae Liliacearum* Duby, soris deformantibus latissime congestis et sporis minoribus differt.

Œcidium Stylochitonis nov. sp.

Maculis pallidis amphigenis, vix 1 cent. diam.; soris amphigenis, pallide fuscis; pseudoperidiis dense congestis, pallidis, cupulato-dentatis, e cellulis subquadrato-cuneiformibus, muricatis, crasse tunicatis, 25-32 μ × 20-24 μ efformatis; œcidiosporis subachrois, laeviusculis, subglobosis, tenuiter tunicatis, 16-20 μ, contentu granuloso; spermogoniis subcentralibus, minutis, fuscis.

In fol. *Stylochitonis* — Chari : Iro, Balbidgia, 20-25 juin 1903, n° 9132.

Uredo Vignae Bresadola.

In fol. *Vignae* — Chari : entre Diouma et la Yambéré, n° 6046.

Uredo cypericola Hennings.

In fol. *Cyperi* (e grege *C. longi*) — Chari : Iro, 20-25 juin 1903, n° 9120 *bis*.

Les sores sont habituellement envahis par le *Darluca Filum* (Biv.). Il est très probable que l'*Uromyces Cyperi* Hennings doit être réuni à l'*Uredo cypericola*. Les figures données dans les *Fungi aethiopico-arabici*, I, t. 5, f. 1, ne paraissent laisser aucun doute à ce sujet.

Uredo Imperatae Magnus.

In fol. *Imperatae cylindricae* — Chari : de Diouma à la Yambéré, 2 nov. 1902, n° 5994.

Également parasité par le *Darluca Filum* (Biv.).

Uredo Setariae-italicae Dietel.

In fol. *Setariae verticillatae* — Entre Ségou et Bammako; Baguirmi, entre Fort Lamy et Mandjafa, oct. 1903, n° 11333.

Grotte et souterrain-refuge de la Bosse, commune de Morée (Loir-et-Cher),

par MM. Armand Viré et André Piédallu.

En 1902, M. le D[r] Piédallu, père de l'un de nous, faisait, avec l'aide de ses voisins et pour alimenter le village en eau potable, creuser un puits dans un de ses champs, à la Bosse, commune de Morée (Loir-et-Cher).

A 15 mètres de profondeur, les ouvriers rencontrèrent une première ouverture donnant accès dans une petite cavité artificielle. A 30 mètres, une nouvelle cavité, naturelle celle-là, fut atteinte. Enfin l'eau se montra à la profondeur de 33 mètres.

C'est cet ensemble que nous sommes allés étudier ces jours derniers.

Le sol est en ce point, sous les argiles à silex, la craie de l'étage turonien. Cette craie s'étend sous un grand plateau à peu près horizontal, sillonné d'un réseau de minuscules ravins qui aboutissent, par l'intermédiaire d'un vallon assez important, à la vallée du Loir, éloignée d'environ 3 kilomètres.

Ce réseau, aujourd'hui complètement desséché, fut parcouru, à une époque difficile à préciser, par une série de petits ruisseaux. Ceux-ci, comme dans tous les terrains calcaires, ont été soutirés et desséchés par les fissures de la craie, se sont enfouis dans le sol et ne reparaissent au jour qu'au bord du Loir sous forme de résurgences.

L'étude directe des conduits souterrains où circule l'eau absorbée à la surface du sol est relativement facile dans les calcaires jurassiques ou créta-